

Rec'd PCT/JP 27 APR 2003

10.32887 #2
PCT/JP 03/13677

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

27.10.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年10月28日

出願番号
Application Number: 特願2002-312417
[ST. 10/C]: [JP 2002-312417]

出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

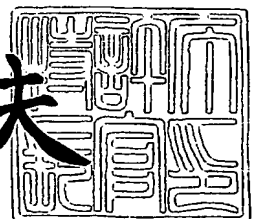
| | |
|-------------|-----|
| RECEIVED | |
| 12 DEC 2003 | |
| WIPO | PCT |

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年11月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2144043021

【提出日】 平成14年10月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 7/26

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 田淵 周治

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ケース

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスク状情報媒体を回転自在に収納するディスク収納部、前記ディスク状情報媒体の一部を露出する開口窓部とを備えた下ハーフ、前記下ハーフに係合し前記ディスク収納部に前記ディスク状情報媒体を収納保持する上ハーフ、及び前記開口窓部を解放・閉塞するシャッターを有するカートリッジを収容するケースであって、

前記カートリッジを収容するカートリッジ収容部と、

前記開口窓部の外形を構成し相対向する一对の直線に平行な前記カートリッジの一对の側面に対応する前記カートリッジ収容部内の位置にそれぞれに少なくとも 1 つ以上備え、前記カートリッジを前記カートリッジ収容部内に係止する複数の係止部と、

前記複数の係止部の内少なくとも一つの係止部近傍に位置し、前記少なくとも一つの係止部による前記カートリッジ収容部に対する前記カートリッジの係止を解除する解除部とを有する本体部を備えることを特徴とするケース。

【請求項 2】 複数の係止部の内の二つは、カートリッジの略対角に配置することを特徴とする請求項 1 記載のケース。

【請求項 3】 カートリッジの一对の側面においてディスク状情報媒体側に窪み、開口窓部の外形を構成する相対向する一对の直線方向に一对の溝部がそれぞれ形成され、係止部が前記溝部の窪みに付勢係合することを特徴とする請求項 1 または 2 何れかに記載のケース。

【請求項 4】 解除部が、カートリッジ収容部内の本体部主面とカートリッジとの界面に備えた解除係合部と、前記解除係合部と略平行で前記カートリッジ収容部と係止部との係止を押圧により解除する解除押圧部と、前記解除係合部と前記解除押圧部とを接続する解除接続部とを有することを特徴とする請求項 1 記載のケース。

【請求項 5】 本体部はディスク状情報媒体の主面に略平行な平面と、前記平面を成す全ての辺から立設する複数の側壁とを備え、

前記複数の側壁の前記平面と対向する端面を覆い、前記複数の側壁の内の一つに回転軸を有する蓋体をさらに備えることを特徴とする請求項 1 ～ 4 何れかに記載のケース。

【請求項 6】 回転軸を有する側壁の一方の角部近傍に解除部を備えることを特徴とする請求項 5 記載のケース。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ディスク状情報媒体を回転自在に収納したカートリッジを収納するケースに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

ディスク状情報媒体を収納したカートリッジは、例えば DVD-RAM カートリッジがあり、当該カートリッジを収容するケースが知られている。DVD-RAM カートリッジの収容ケースは、立方体形状を成す 6 面の内、カートリッジのシャッター係合側面に対応する側面のみを開口とした袋状のケースが一般的にて適用されている。しかしながら、DVD-RAM カートリッジ収容ケースでは、カートリッジが収容ケースにほぼ密着した形状であるため、収容ケース内でカートリッジが揺動することがないため、揺動防止機構は備えてはいない。

【0 0 0 3】

収容ケース内でのカートリッジの揺動を防止するケースとしては、例えば特許文献 1 に開示されているように、ミニディスクを回転自在に収納するカートリッジを収容する本体部、本体部を開閉する蓋部、及び本体部と蓋部とが背壁を介して一体成形されたケースにおいて、シャッターの側端壁に備えたドライブのシャッターオープナに係合する第 1 凹部と、当該第 1 の凹部に対向するカートリッジ周側面に備えたドライブ側の別の操作体で係合保持される第 2 の凹部の二つの凹部にそれぞれ係合する一対の突起部を備えたカートリッジ収容ケースが提案されている。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開 2001-088884 号公報（段落番号 0011、同 0013、同 0014、図 1）

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献 1 に開示の技術では、カートリッジのシャッター側端壁に設けた第 1 の凹部に突起部が付勢係合することでカートリッジに係止する構成であるため、付勢力を強め収容ケース内におけるカートリッジの係止を確実にすると、収容ケースに出し入れを繰り返すと第 1 の凹部を損傷し、ドライブのシャッターオープンとの係合に支障が生じ、カートリッジに収納したディスクをドライブで記録再生ができない課題があった。逆に第 1 の凹部と突起部との付勢力を弱めると、収容ケース内でのカートリッジの係止が充分ではなくなり、収容ケース内でカートリッジが遊挿し、例えば外部からの振動に対してカートリッジが揺動し、騒音を発生する等の課題があった。

【0006】

本発明は、上記従来の課題に鑑みなされたもので、外部振動に対しても収容したカートリッジが揺動し騒音を発生すること、カートリッジのシャッターに不要な負担をかけることもなく、カートリッジを収容するケースを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を克服するため、本発明のケースは、ディスク状情報媒体を回転自在に収納するディスク収納部、前記ディスク状情報媒体の一部を露出する開口窓部とを備えた下ハーフ、前記下ハーフに係合し前記ディスク収納部に前記ディスク状情報媒体を収納保持する上ハーフ、及び前記開口窓部を解放・閉塞するシャッターを有するカートリッジを収容するケースであって、前記カートリッジを収容するカートリッジ収容部と、前記開口窓部の外形を構成し相対向する一対の直線に平行な前記カートリッジの一対の側面に対応する前記カートリッジ収容部内の位置にそれぞれに少なくとも 1 つ以上備え、前記カートリッジを前記カートリッ

ジ収容部内に係止する複数の係止部と、前記複数の係止部の内少なくとも一つの係止部近傍に位置し、前記少なくとも一つの係止部による前記カートリッジ収容部に対する前記カートリッジの係止を解除する解除部とを有する本体部を備える構成とする。

【0008】

上記ケースにおける複数の係止部の内の二つは、カートリッジの略対角に配置する構成とする。

【0009】

上記何れかのケースにおけるカートリッジの一对の側面においてディスク状態情報媒体側に窪み、開口窓部の外形を構成する相対向する一对の直線方向に一对の溝部がそれぞれ形成され、係止部が前記溝部の窪みに付勢係合する構成とする。

【0010】

上記ケースにおける解除部が、カートリッジ収容部内の本体部主面とカートリッジとの界面に備えた解除係合部と、前記解除係合部と略平行で前記カートリッジ収容部と係止部との係止を押圧により解除する解除押圧部と、前記解除係合部と前記解除押圧部とを接続する解除接続部とを有する構成とする。

【0011】

上記ケースにおける本体部はディスク状態情報媒体の主面に略平行な平面と、前記平面を成す全ての辺から立設する複数の側壁とを備え、前記複数の側壁の前記平面と対向する端面を覆い、前記複数の側壁の内の一つに回転軸を有する蓋体をさらに備える構成とする。

【0012】

上記回転軸を有する側壁の一方の角部近傍に解除部を備える構成とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明は、開口窓部の外形を構成し相対向する一对の直線に平行なカートリッジの一对の側面に対応するカートリッジ収容部内の位置にそれぞれに少なくとも1つ以上有し、カートリッジをカートリッジ収容部内に係止する複数の係止部を備え、当該複数の係止部の内少なくとも一つの係止部近傍にカートリッジ収納部

内でカートリッジの係止を解除する解除部とを備えた構成を採用しているため、シャッターに不要な負担を加えず確実にカートリッジを係止できる。

【0014】

また、複数の係止部の内の二つをカートリッジの略対角に配置する構成を採用すると、カートリッジ収容部内でのカートリッジの係止をより確実にできる。なお、係止部を三つ備えると、カートリッジ収容部内でのカートリッジの揺動を抑制できる。

【0015】

また、カートリッジの一对の側面に溝部を備え、当該溝部の窪みに係止部が付勢係合する構成を採用すると、カートリッジ収容部内でのカートリッジの揺動を抑制した係止がより確実にできる。また、当該係止部に対し付勢係合する溝部の長さに長短を備え、長い溝部に付勢係合する係止部を二つ、短い溝部に付勢係合する係止部を一つにする構成を採用すると、カートリッジ収容部に対しカートリッジの誤収容を抑制できる。

【0016】

また、解除係合部、解除接続部及び解除押圧部を有する解除部の構成を採用すると、解除係合部と解除接続部との接合箇所を支点とし解除押圧部の押圧に連動し解除係合部がカートリッジ収容部からカートリッジを上昇させことができるため、上昇したカートリッジを把持でき、カートリッジ収納部に対するカートリッジの係止・解除動作を容易化することができる。

【0017】

また、本体部の外周を形成する側壁の端面を覆う蓋体を、側壁の一つに備えた回動軸周りに回動させる構成を採用すると、カートリッジ収容部に収容した状態のカートリッジ内部のディスク状情報媒体に埃等の付着を抑制できる。

【0018】

また、回動軸を備えた側壁の一方の角部近傍に解除部を備える構成を採用すると、カートリッジの解除動作が蓋体解放を確認した後で行えるため、カートリッジ及び／またはカートリッジに収納したディスク状情報媒体の何れかと蓋体とが当接することが抑制できる。

【0019】

【実施例】

本発明のケースに収容するカートリッジは、基本的には下ハーフと上ハーフとの界面を融着、接着またはねじ等で一体化した形態であり、当該一对のハーフの中にディスク状情報媒体（以下、ディスクと称する）を回転自在に収納するディスク収納部を備える。下ハーフには、ディスクの一部を露出し、記録及び／または再生（以下、録再と称す）を光学的に行う光ピックアップと、スピンドルモータ等のディスクを回転する回転手段と一体化しディスクを載置するターンテーブルとを挿入できる開口窓部とを備える。また、上ハーフはディスク収納部内にディスクを収納保持するように下ハーフと係合する機能を備えればよく、例えば下ハーフ全面を覆う板状であっても良く、下ハーフと同様の開口窓部を備えても良く、上ハーフ側のディスク面をほぼ全面露出しディスクの外周部近傍のみでディスク収容部を塞ぐ露出孔を備えても良い。さらに、カートリッジの一つの側壁、下ハーフ、または上ハーフの何れかに扉部を備え、当該扉部を解放することでカートリッジに収納したディスクを取り出せる構成を備えても良い。当該扉部を解放した履歴をカートリッジに残す指示部を備えても良い。

【0020】

また、カートリッジと係合するシャッターを備え、当該シャッターは、記録及び／または再生装置（以下、録再装置と称す）にカートリッジが装着されディスクが録再位置にあるときに開口窓部を解放し、録再位置から抜け出したときには当該開口窓部を閉塞状態にする機能を有すれなよい。当該シャッターの開放・閉塞動作は、開口窓部の一対の直線に略直交する方向に直線往復移動する構成、またはディスクの略中心孔周りに往復回転する構成であっても何れでも良い。録再装置に備えるシャッターオープナと称される部材によってシャッターの開放・閉塞自体は生起されるが、当該シャッターオープナと係合するシャッター係合部はカートリッジに備える必要があり、シャッター係合部は例えば特許文献1に記載のカートリッジのようにディスクの周辺に垂直な方向（いわゆる厚み方向または高さ方向等と称されるが、本明細書では厚み方向と称す）のシャッター側面に備えた凹部、シャッター側面が係合するカートリッジの側面（以下、シャッター側

側面と称す) より当該シャッター側側面が突出した構成の場合には当該突出部、シャッターと係合するシャッター側側面に隣接しカートリッジの厚み方向を規制する側面 (以下、側端面と称す) に備えシャッターに係合する凸状または凹状の被係合部の何れであっても適用可能である。但し、上記被係合部をシャッター係合部として採用する場合には、側端面にカートリッジに収納したディスク方向に所定の深さを有する溝部を備え、当該溝部内に被係合部を略埋没させた構成を採用すると、カートリッジの側端面から被係合部が突出しないため一般的である。また、シャッターが往復回動する構成の場合には、シャッターの外形形状を回動中心から円弧状に加工することでシャッターの回動動作が円滑に行える。なお、シャッターの外形形状を円弧状に加工する場合には、カートリッジ側面も円弧状に加工することもできる。

【 0 0 2 1 】

本発明のケースにおける厚みは、基本的には収容するカートリッジの厚みより大きい略直方体形状のケース本体部を有し、当該ケース本体部にはカートリッジを収容できるカートリッジ収容部を備える。ケース本体部は、カートリッジ収容部のみを凹状に形成し他の部分はカートリッジの厚み以上の平面を有する仕切板を備える構成、あるいは本体の外周部のみに所定の厚みを有する外周壁を有し当該外周壁の内部に収容するカートリッジの位置規制する仕切を突出させた仕切片を備える構成であっても良い。

【 0 0 2 2 】

仕切板に備えた凹部の内周側壁または仕切片の何れかとカートリッジの外周側壁との嵌合精度が良好であると、カートリッジ収容部内でカートリッジが動くことはないが、寸法に極めて高い精度が要求されるため、一般的にカートリッジ収容部のカートリッジと対向する側壁にカートリッジに係止する係止部を備える方が、製造コスト上で極めて有益である。この係止部は、カートリッジ収容部のカートリッジと対向する側壁または本体部の底面の何れかに係合し、カートリッジに対し付勢力を発生すると共に、当該カートリッジを固定係合する固定係合部を備える。

【 0 0 2 3 】

付勢力を生起させる手段は、例えば板バネまたはコイルバネ等の付勢手段を適用することができるが、当該付勢手段と固定係合部とを別材料との独立した部品を組み立てることが要請されるため、部品点数及び製造工数の増加を招く。従って、一般的には本体部を構成する樹脂材料で構成し、当該樹脂材料の粘弾性を利用する構成であれば、本体部の成形と同時に係止部も一体成形できるため望ましい。

【0024】

固定係合部は、例えばカートリッジの上ハーフと下ハーフとに係合し当該カートリッジを厚み方向で把持する構成、カートリッジ側壁を曲面または平面で押圧する構成、またはカートリッジ側端面に備えた溝部に対し押圧係合する構成に何れであっても良い。ケースのカートリッジ収容部にカートリッジを収容する際には、カートリッジを厚み方向に押圧し係止部の付勢力に抗し詰め込めばよいが、カートリッジをカートリッジ収容部から取り出す際には、例えばカートリッジの両側壁を把持し引き抜けば取り出せるが、力の入れ加減により係止部または当該係止部と仕切片との係合部等に損傷を与える可能性があるため、係止部とカートリッジとの係止を解除する解除部を備えることが望ましい。

【0025】

解除部は、カートリッジに対する係止部の付勢力方向と逆方向に力を付与する構成でも対応可能であるが、この構成を採用すると機構が複雑化する。これに対し、カートリッジと本体部底面との間に作用点の働きを担う解除係合部と、押圧力を付与し解除係合部に作用力を生起させる力点の働きを担う解除押圧部と、解除係合部と解除押圧部とを接続する解除接続部とを備える構成で、解除接続部と解除係合部との接合部位を支点とする槌子の原理でカートリッジをカートリッジ収容部から引き出す構成が望ましい。解除部は係止部の内少なくとも一つの近傍に備えると、解除係合に際してカートリッジに付与する力及び等が位置からに基づくカートリッジに与える変形が小さくて済むため好ましい。また、解除押圧部の底面からの高さを収容するカートリッジの厚み未満にすると、解除押圧部に対し押圧を加え解除係合部により上昇したカートリッジを把持しやすいため好ましい。

【0026】

なお、カートリッジ収容部にカートリッジを挿入する挿入側に、本体部を覆う蓋体を備えると、例えば本発明のケースに収容した状態でカートリッジを持ち歩く際に埃や傷等から保護できるため好ましい。この蓋体は本体部の側壁の何れか一つに回動軸を有し、当該回動軸周りに回動する構成が、蓋体を別に構成するよりも安価でしかも蓋体のみを散逸することも抑制できる。なお、回動軸を備える蓋体を採用する場合には、解除部は当該回動軸を有する側壁の本体部の一方の角部近傍に備えると、蓋体を本体部から確実に開いた状態で係止部の解除動作を行えるため好ましい。さらに、カートリッジにおける解除係合部の係合箇所は、カートリッジの角の構成を採用すると、解除部で係止部との係止を解除しカートリッジをカートリッジ収容部から上昇させる際に、上昇部がカートリッジの角となり当該角を手で把持できるため、カートリッジを取り出し易いため望ましい。なお、この構成の場合、解除接続部と係合するカートリッジ側面と、解除部に近接する介し部が係合するカートリッジ側面とが異なる構成であると、本体部中の解除部形成位置が広くとれるため望ましい。

【0027】

以上説明した構成の内、本発明のケース及び収容するカートリッジで最も好ましい構成を例に挙げた一実施例を、図面を参照しながら説明する。図1～3は、本発明の一実施例のケースに収容するカートリッジの外観を示す図である。図中の19はカートリッジで、ディスク20を回転自在に収納し、上ハーフ21に備えた露出孔により当該ディスク20の上ハーフ21側をほぼ前面露出し、外周部のみでディスク20がカートリッジ19から面方向から脱落することを防いでいる。

【0028】

図2は、カートリッジ19の背面図であり、下ハーフ23にはディスク20の一部を露出し光ピックアップ及びターンテーブルを挿入する開口窓部25（図3参照）を備え、当該開口窓部25を解放・閉塞するシャッター24を内蔵している。図3は、図2と同様にカートリッジ19の背面図であり、シャッター24を解放した状態を示している。図2及び3から明らかなように、本実施例で採用し

たシャッター 24 の開口窓部 25 を解放・閉塞する動作は、ディスク 20 の略中心孔周りに回転する構成である。このシャッター 24 の解放・閉塞動作を図 4 及び 5 を参照して説明する。

【0029】

図 4 及び 5 は、録再装置にカートリッジ 19 を装着する際の様子を説明する図であり、下ハーフ 23 の動作でシャッター 24 の解放動作を説明する。図 4 に示したように、カートリッジ 19 を不図示のトレイに載置し、録再装置の筐体 26 上を搬送し出すと、シャッター 24 に備えるギヤ 27 と筐体 26 の側面に備えるラック 28 とが係合する。なお、ギヤ 27 を形成したシャッター開放・閉塞機構の外周部は、下ハーフシャッター側側壁 29 から突出し、後述する側壁面 34 とほぼ同一面の関係で、すなわち下ハーフ側側壁 29 は側端面 34 よりもディスク 20 側に窪む溝部 30 (例えば図 9 参照) の下ハーフ 23 側を構成している。このようにして筐体 26 の側面に備えたラック 28 は、溝部 30 内部を通過する途上で、シャッター 24 を解放・閉塞する。なお、側端面 34 と対向するカートリッジ 19 の側面にも、不図示のトレイの側面の備えるトレイ係合爪 31 が係合する溝を形成する下ハーフ側壁凹部 32 を備えることで、カートリッジ 19 の搬送方向におけるトレイの載置位置を規制している。

【0030】

図 5 は、トレイ搬送動作に連動してラック 28 がギヤ 27 と係合することで、シャッター 24 が開放状態になった下ハーフ 23 を示している。なお、シャッター 24 は、トレイが筐体 26 から排出方向の移動動作に連動し、解放動作と逆の経路で閉塞できる。

【0031】

図 6 は本発明の一実施例のケースの平面図であり、1 は本体部、2 は本体部 1 の底面、3～6 は底面 2 から立設する側面、7 は収容するカートリッジのコーナーを位置決めするコーナー位置決め部、8 は収納するカートリッジの前面の位置を規制する前方位置決め部、9 は収容状態のカートリッジを載置する台座、10～12 は収納状態のカートリッジに係止する係止部であり、コーナー位置決め部 7、前方位置決め部 8 及び係止部 10、11、12 で囲まれた範囲がカートリッ

ジ収容部である。13はカートリッジ収容部に収容したカートリッジと3個の係止部10、11、12との係止状態を解除する解除部である。また、カートリッジをカートリッジ収容部に収容した状態で例えば持ち運ぶ際に、埃等の異物に当該カートリッジが晒されることを防止するため、本体部1を覆う蓋体14が本体部1の側面6に備える回動軸15に接続して形成されている。蓋体14は、底面2と略平行な蓋16と、蓋16の蓋側面17で構成され、側面3の略中央部に蓋体14と本体部1とをロックするロック部18と、側面3のロック部18と係合する蓋側面17にもロック部18とをそれぞれ備えている。

【0032】

図7は同実施例におけるケースの側面図であり、本体部1から係止部10、11及び12の頂上部が側面5から突出している（但し、係止部12は係止部11の奥に存在するため図示はしていない）。

【0033】

上述の図6及び7は共にカートリッジ19の収容前のケースを説明したが、図8はカートリッジ19をカートリッジ収容部に収容した状態を示す。カートリッジ19をケースに収容する際には、コーナー位置決め部7及び前方位置決め部8にカートリッジ19を沿わせ、例えば係止部10、11及び12に係合する3箇所近傍の上ハーフ21を押圧することで、係止部10、11及び12の付勢力に抗し収容できる。なお、前述したように本発明のケースに適用可能な係止部33（係止部10、11及び12を総称）としては、例えば図10（A）に示したように面状でカートリッジ19の側面を付勢する形態、同図（B）に示すようにカートリッジ19の上ハーフと下ハーフとを挟持すると共に側面を付勢する形態、及び同図（C）に示したように側端面34に備える溝部30に対して付勢係合する形態等があるが、本実施例では同図（C）の形態を用いた場合を例に挙げ説明する。

【0034】

図9は、同実施例において、本体部1のカートリッジ収容部にカートリッジ19を収容した状態の断面斜視図である。カートリッジ19は係止部10が下ハーフ側壁凹部32で形成するトレイ係合爪に係合する溝に付勢係合すると共に、係

止部 11 及び 12 が溝部 30 に付勢係合することで、カートリッジ 19 の下ハーフ 23 と底面 2 とは間隙を有し、台座 9 上に載置されている。台座 9 は必ずしも必要ではないが、ケース中に収容したカートリッジ 19 を係止部 10、11 及び 12 の付勢力のみで底面から間隙を介した状態で長時間放置すると、カートリッジ 19 に対する付勢力によりカートリッジ 19 に変形を生じさせる可能性を抑制できるため好ましい。

【0035】

以上のように、本発明のケースにカートリッジ 19 を収容する際には、係止部 33 の付勢力に抗し、上ハーフ 21 を押圧することで係止部 33 によりカートリッジ 19 を収容できるが、次にケースからカートリッジ 19 を取り出す構成について説明する。係止部 33 によりカートリッジ 19 が付勢係止されているため、例えばケースを傾けるだけではカートリッジ 19 を取り出すことはできない。そこで、収容する際と逆にカートリッジ 19 を一方の手でケースを他方の手で把持し引き離すことでも取り出すことは可能であるが、例えば本実施例のケースの場合では、本体部 1 の側面 3、4、5 及び 6 とカートリッジ 19 の側面とが成す間隙に指を入れようとしても十分な余裕が無いため、カートリッジ 19 の対角線上に指を挿入してカートリッジ 19 を把持することとなる。しかしながら、ディスク 20 の直径が 12 cm の場合、本実施例のように外形に面取りを施したとしても当該ディスク 20 を収納するには片手で把持できる手のひらの大きさを備えているユーザーだけではないため、ケースから取り出すことができない場合が想定される。そこで本発明のケースには係止部 33 による付勢力を解除する解除部 13 を備えることで、上記不便を解消できる。

【0036】

上記したように解除部 13 は梃子の原理を利用しカートリッジ 19 を持ち上げて、ケースから上昇したカートリッジ 19 の部分を把持することで取り出しを行う。これを図 11 により詳述する。解除部 13 は、カートリッジ 19 と底面 2 との間隙で作用点の役割をする解除係合部 35、解除係合部 35 に作用力と付与する力点を担う解除押圧部 36、解除係合部 35 と解除押圧部 36 とを接続し解除係合部 35 の接合かどきん棒で支点を担う解除接続部 37 で構成される。カート

リッジ 19 がケースに收容されている状態では、同図 (A) に示したように、解除係合部 35 は底面 2 とカートリッジ 19 との間隙にある。この状態で解除押圧部 36 を押圧すると、解除係合部 35 と解除接続部 37 との接合部の角を支点とし、同図 (B) に示すように、解除係合部 35 の先端部が上昇する。解除係合部 35 の上昇動作に連動してカートリッジ 19 の側面が持ち上がり、カートリッジ 19 を把持することで容易にカートリッジ 19 を取り出すことができる。

【0037】

この解除部 13 は係止部 33 の近傍に備え、当該係止部 33 の係止のみ選択的に解除することができ、例えば図 8 の係止部 11 と 12 との間に解除部 13 を備える構成よりも、解除押圧部 36 に印加する押圧力を少なくできると共に、短い解除係合部 35 の上昇距離で解除できる。なお、同図 (B) ではカートリッジ 19 が恰も変形したように図示しているが、係止部 33 の付勢係止力を適宜調整することで、カートリッジ 19 に対する変形が抑制できる。なお、図 6 及び 8 に図示した解除部 13 の構成を採用すると、図 11 に示したように、解除押圧部 36 が押圧により略中央部で分割され、カートリッジ 19 の方に解除接続部 37 が移動する構成を採用すると、解除係合部解除押圧部 36 の押下距離を短縮しながら解除係合部の上昇距離を大きくとれるため好ましい。

【0038】

なお、本実施例で適用したカートリッジは上ハーフ露出孔を備えた形態であるが、上述したように上ハーフは下ハーフ全面を覆う板状であっても、通常のカートリッジのように開口窓部を上下ハーフに備える形態であっても何れも本発明のケースに收容できるが、本実施例で上げたように露出孔を備えると、例えばカートリッジに収納されたディスクに直接文字や記号等のディスクに記録した情報を記入でき、また当該記入したディスクに関する情報をカートリッジに収納した状態で視認できるため好ましい。

【0039】

また、本実施例のカートリッジは、扉部を備えることで収納したディスクを取り出し可能とした構成で説明したが、扉部は必須ではなく取り出し不可能なカートリッジであっても、本発明のケースに適用できること当然である。また、本実

施例で説明したカートリッジの扉部は上ハーフに備えた形態であるが、上下ハーフの側面に備える構成であっても何等差し支えない。

【0040】

さらに、係止部はカートリッジの側端面に2つ、側端面に対向する側面に1つの例で説明したが、対向する側面にそれぞれ1つ以上係止部を備えれば、収容したカートリッジの揺動を防止することができる。なお、係止部の少なくとも一対はカートリッジに関して略対角関係に配置し、解除部を係止部近傍に備えると、解除部の解除動作により把持しやすいカートリッジの角部が上昇するため好ましい。また、上記実施例で上げたように、側端面に長い溝部を備え側面に短い溝を備えるカートリッジの場合には、側端面側に係止部を2つ備えると、表裏の誤収容を防止できる。以上のように係止部はカートリッジの相対向する側面それぞれに1つ以上備えるとカートリッジを係止した状態で収容できるが、係止部の数に関しては、本実施例で取り上げたように3個を採用し、カートリッジ側面を2つの係止部により係止している何れかの係止部近傍に解除部を備えると、係止状態が解除されたカートリッジの角部の上下できる距離が大きくなるため、把持し取り出しやすいため好ましい。

【0041】

上記実施例における解除係合部は、底面とカートリッジとの間に配置する例で説明したが、解除係合部を底面に埋没する構成でも適用でき、解除係合部が底面に埋没する構成を採用するとカートリッジを底面上に載置した状態でカートリッジを収容できるため、カートリッジをより安定して収容することができる。しかしながら、解除係合部を埋没する穴と解除部との嵌合精度が必要となる。

【0042】

また、上記実施例ではシャッターは回動により解放・閉塞動作を行う場合で説明したが、シャッターが開口窓部の一対の直線に略直交する方向にスライド移動する構成であっても適用できる。但し、スライド移動するシャッターを採用する場合には、シャッターと係合するカートリッジ上下ハーフ端辺は直線状にする必要がある。さらに、シャッターは下ハーフとディスクとの間に備える形態であるが、専ら用いられるシャッターのように上下ハーフの外側に備えても良い。

【0 0 4 3】

さらに、上記実施例では本体部を覆う蓋部を備えた構成で説明したが、上ハーフに露出孔を備えなければカートリッジに係止固定できる本体部のみの構成であっても良いこと勿論である。本体部のみの構成を採用すると、部材が少なくて済むため、コストが低減できる利点もある。

【0 0 4 4】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のケースによると、カートリッジの外形形状、カートリッジに対するシャッターの設置位置及びシャッターの解放・閉塞機構に依存せず、シャッターに負担をかけることなくカートリッジに係止収容することができ、例えばカートリッジを運搬する際にケース内部でカートリッジの遊挿動作に起因してカートリッジに傷が付く課題、埃等の異物がカートリッジ及び／またはカートリッジに収容したディスクに付着する課題を克服できる効果がある。特に、カートリッジの角部を優先的に把持する構成とすることが可能であるため、相変化型記録可能ディスクの場合、ディスク面を直接指で触れると指紋がディスク面に付着し録再特性に与える悪影響を未然に防止できる効果も奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例のカートリッジの上平面図

【図 2】

同カートリッジの下平面図

【図 3】

同カートリッジの下平面図

【図 4】

同カートリッジのシャッター開放動作を説明する要部平面図

【図 5】

同カートリッジのシャッター開放動作を説明する要部平面図

【図 6】

本発明の一実施例のケースの上平面図

【図 7】

同ケースの側面図

【図 8】

同ケースの上平面図

【図 9】

同ケースの側断面図

【図 1 0】

(A) 本発明のケースに適応できる係止部の一例を示す図

(B) 本発明のケースに適応できる係止部の他の例を示す図

(C) 本発明のケースに適応できる係止部の別の例を示す図

【図 1 1】

(A) 本発明のケースに適応できる解除部の一例を説明する側断面図

(B) 同解除部の側断面図

【図 1 2】

(A) 本発明のケースに適応できる解除部の他の例を説明する上平面図

(B) 同解除部の側断面図

(C) 同解除部の側断面図

【符号の説明】

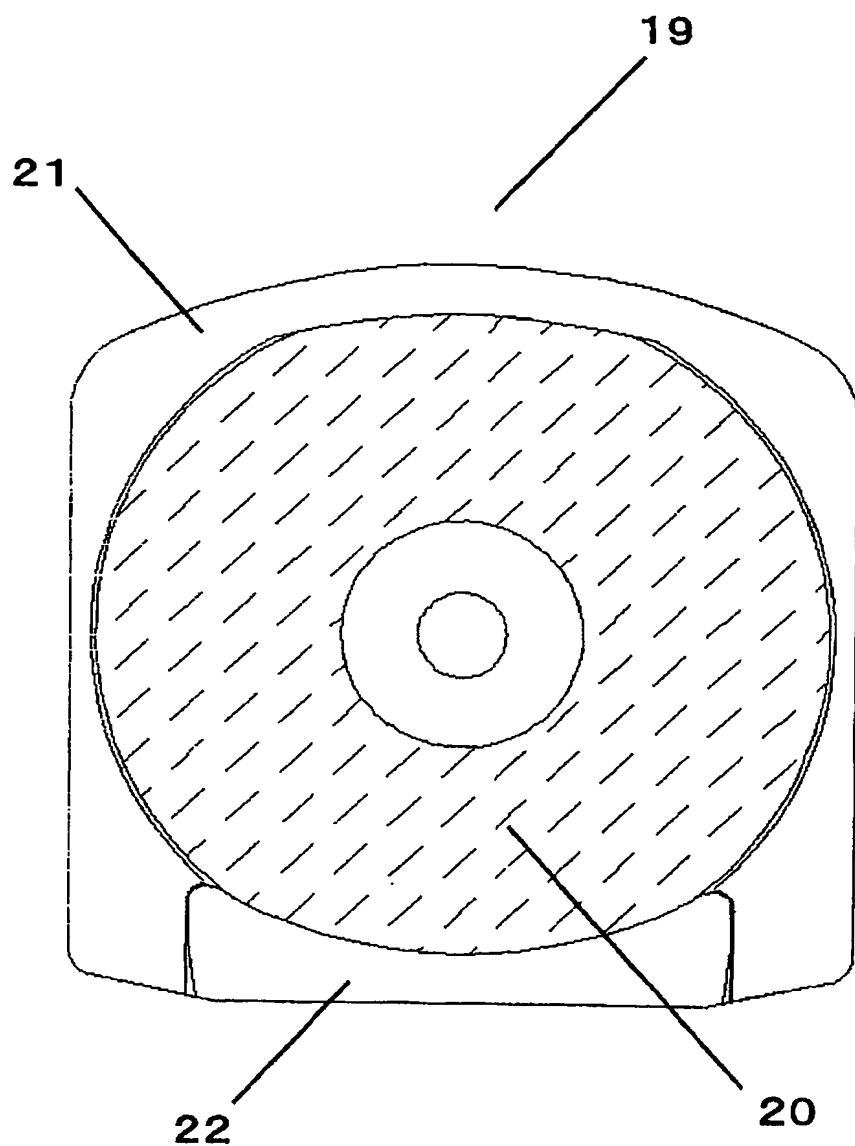
- 1 本体部
- 2 底面
- 3、4、5、6 側面
- 7 コーナー位置決め部
- 8 前方位置決め部
- 9 台座
- 1 0、1 1、1 2、3 3 係止部
- 1 3 解除部
- 1 4 蓋体
- 1 5 回動軸
- 1 6 蓋

- 1 7 蓋側面
- 1 8 ロック
- 1 9 カートリッジ
- 2 0 ディスク
- 2 1 上ハーフ
- 2 2 扉部
- 2 3 下ハーフ
- 2 4 シャッター
- 2 5 開口窓部
- 2 6 筐体
- 2 7 ギヤ
- 2 8 ラック
- 2 9 下ハーフシャッター側側壁
- 3 0 溝部
- 3 1 トレイ係合爪
- 3 2 下ハーフ側壁凹部
- 3 4 側端面
- 3 5 解除係合部
- 3 6 解除押圧部
- 3 7 解除連接部

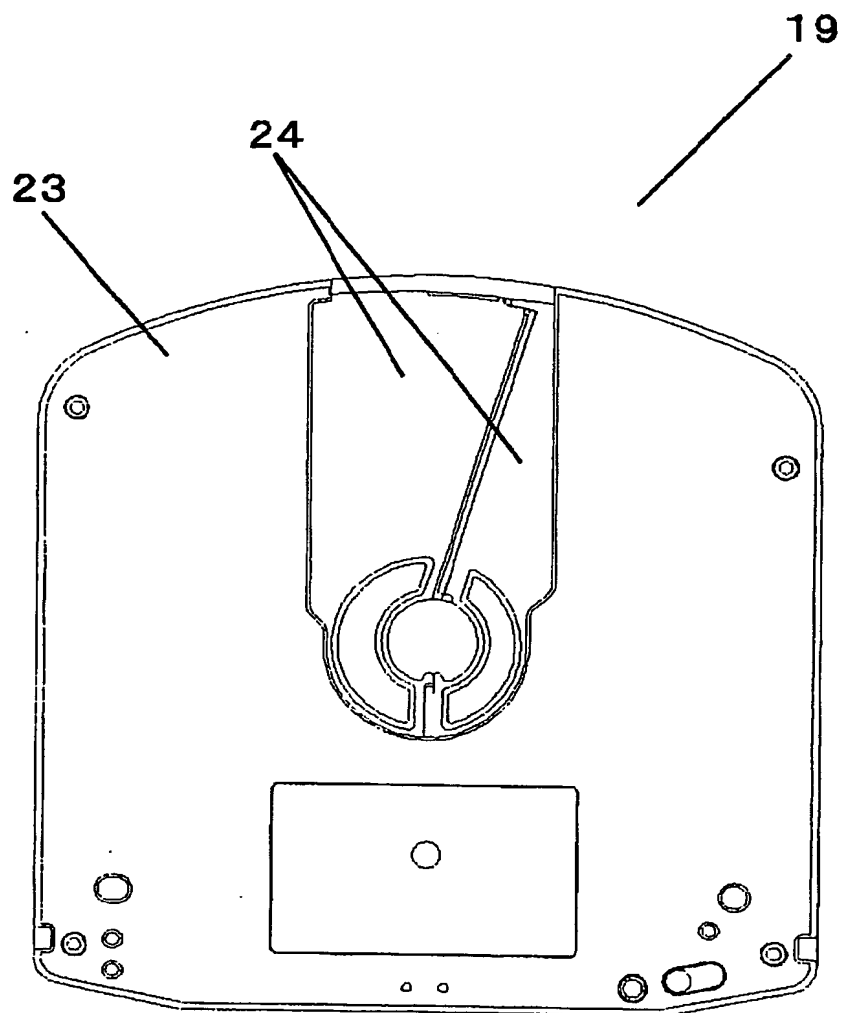
【書類名】

図面

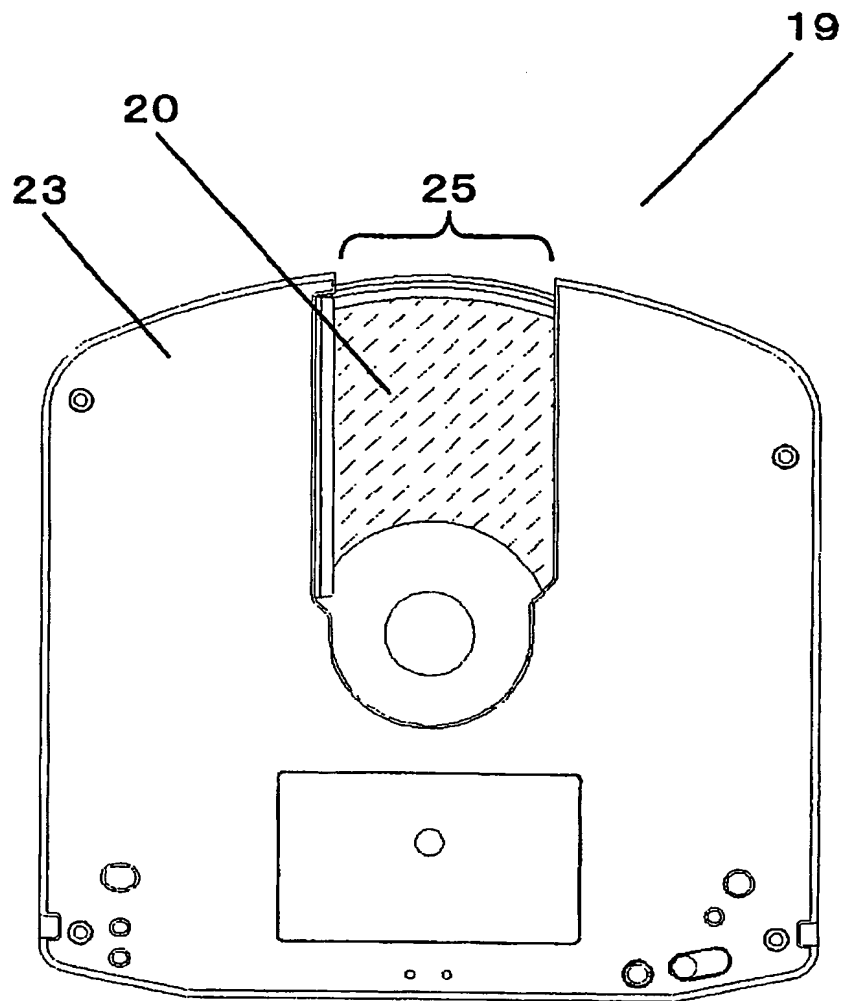
【図 1】



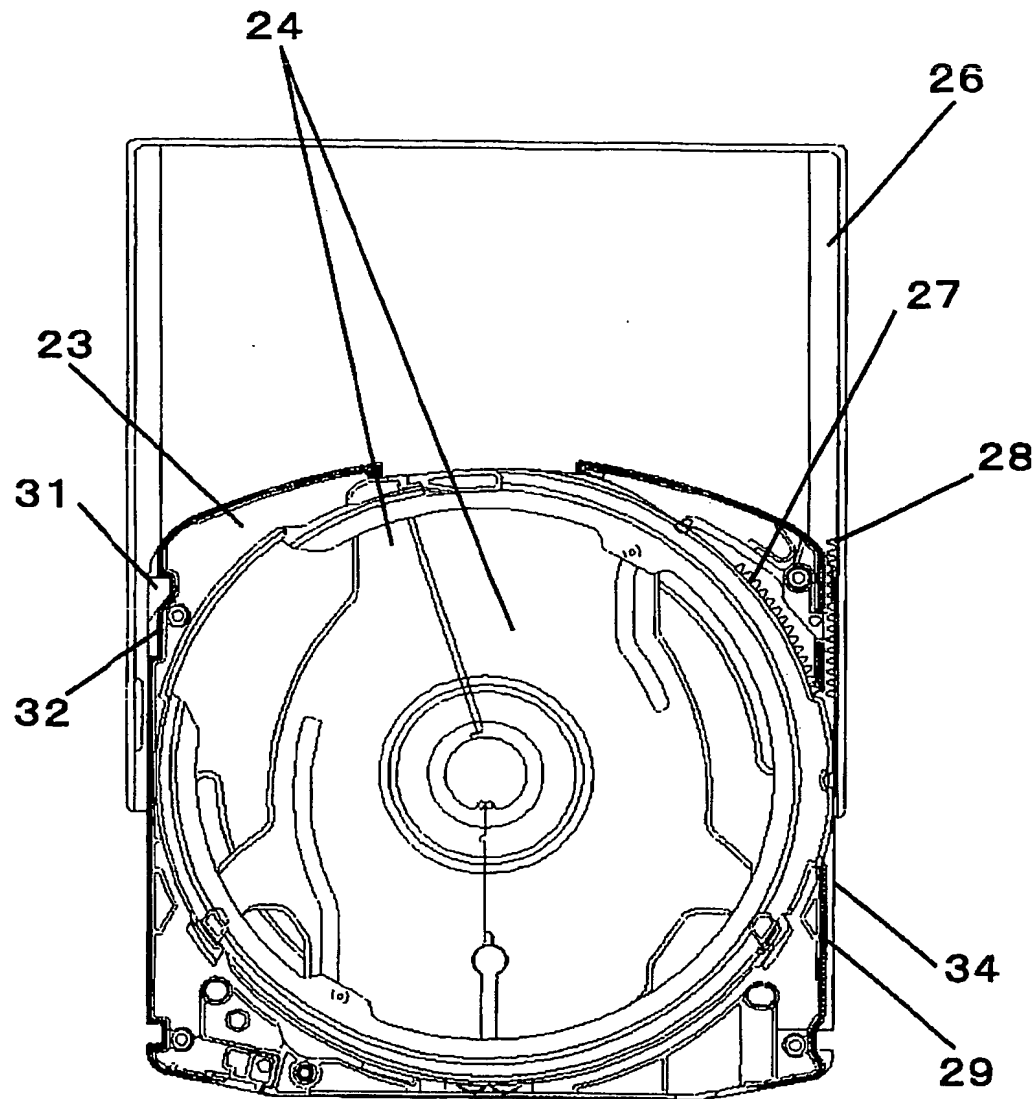
【図 2】



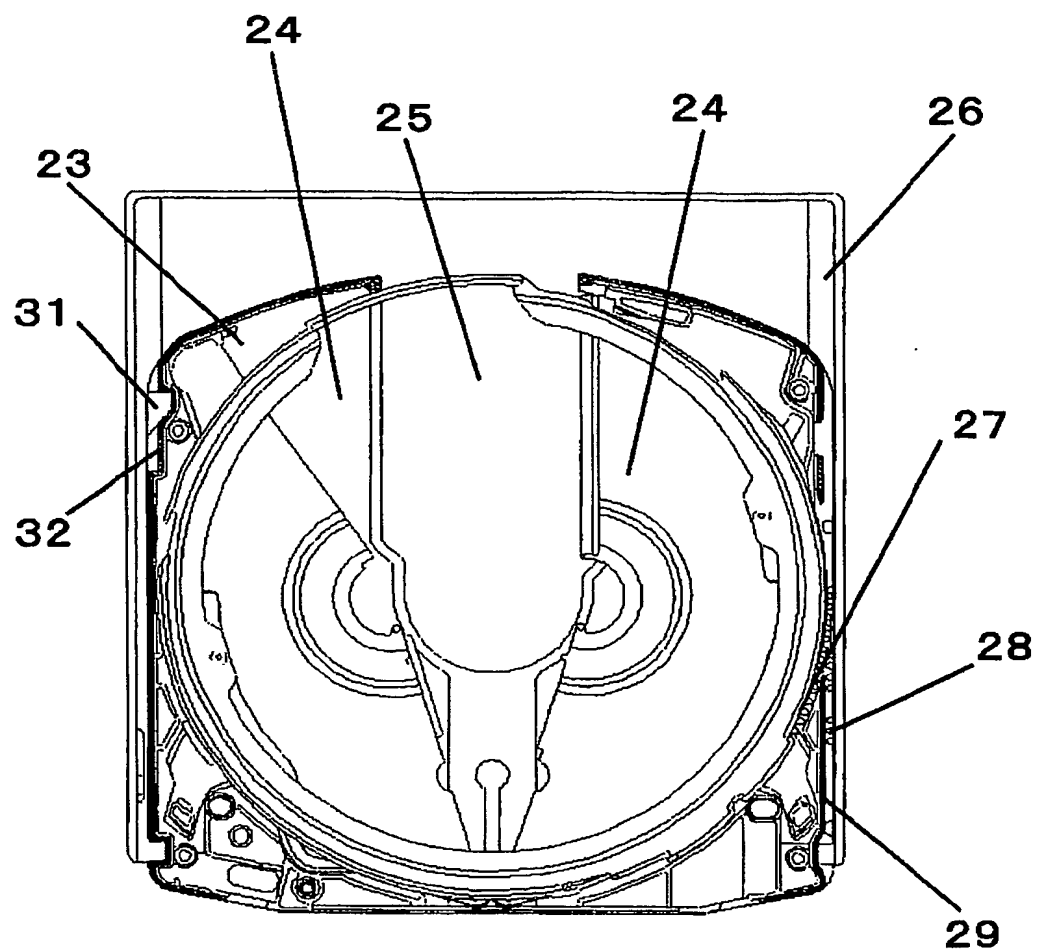
【図 3】



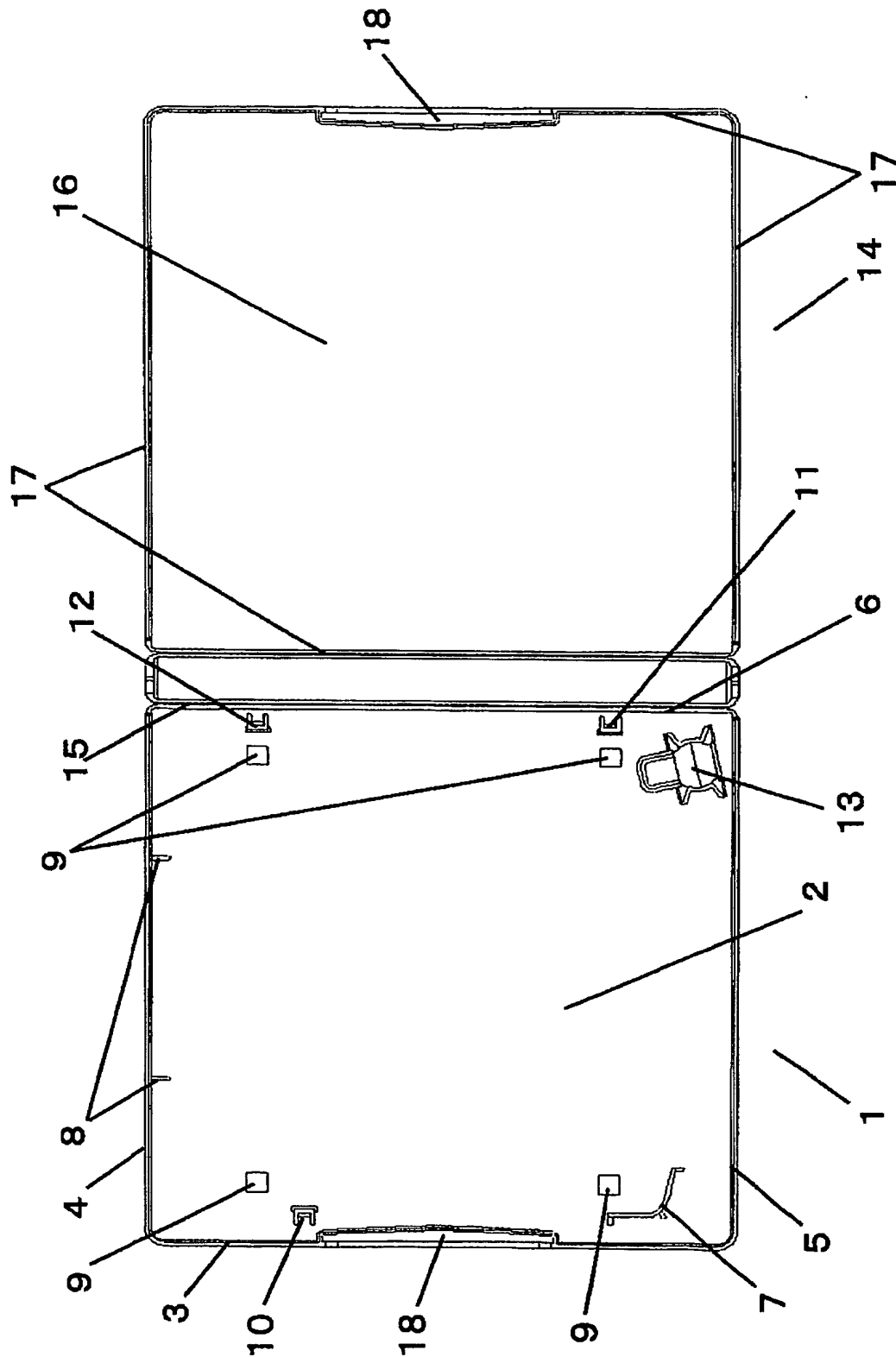
【図 4】



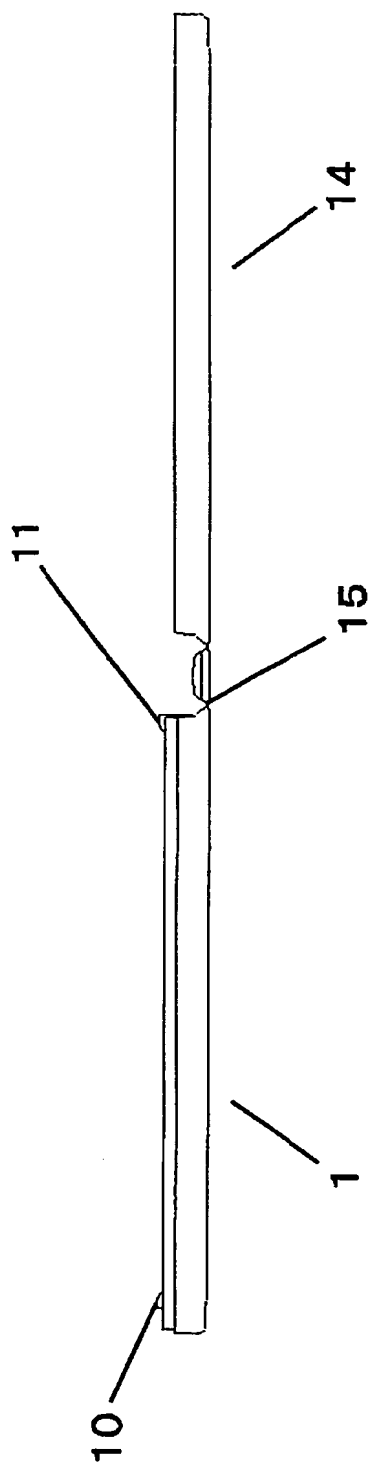
【図 5】



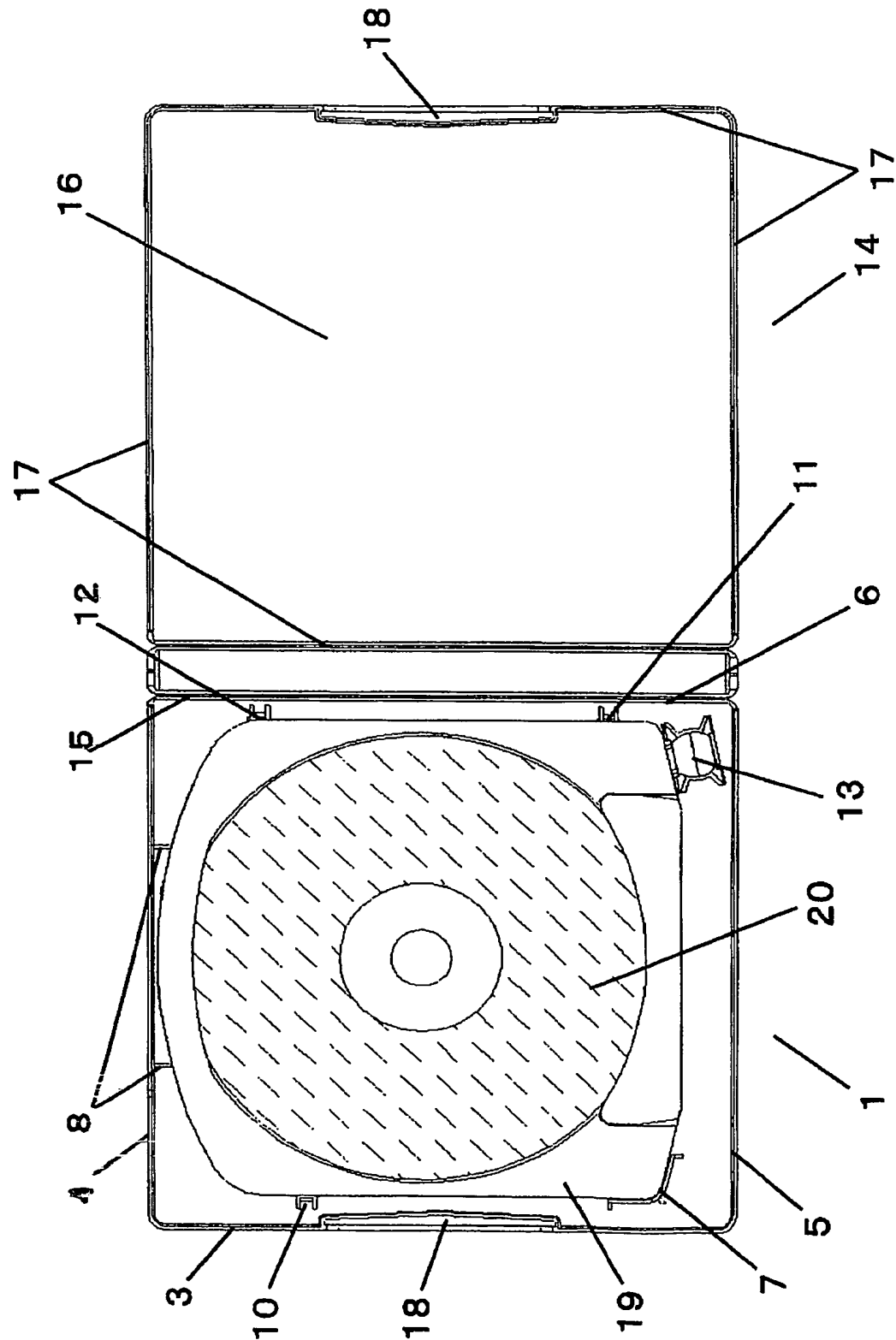
【図 6】



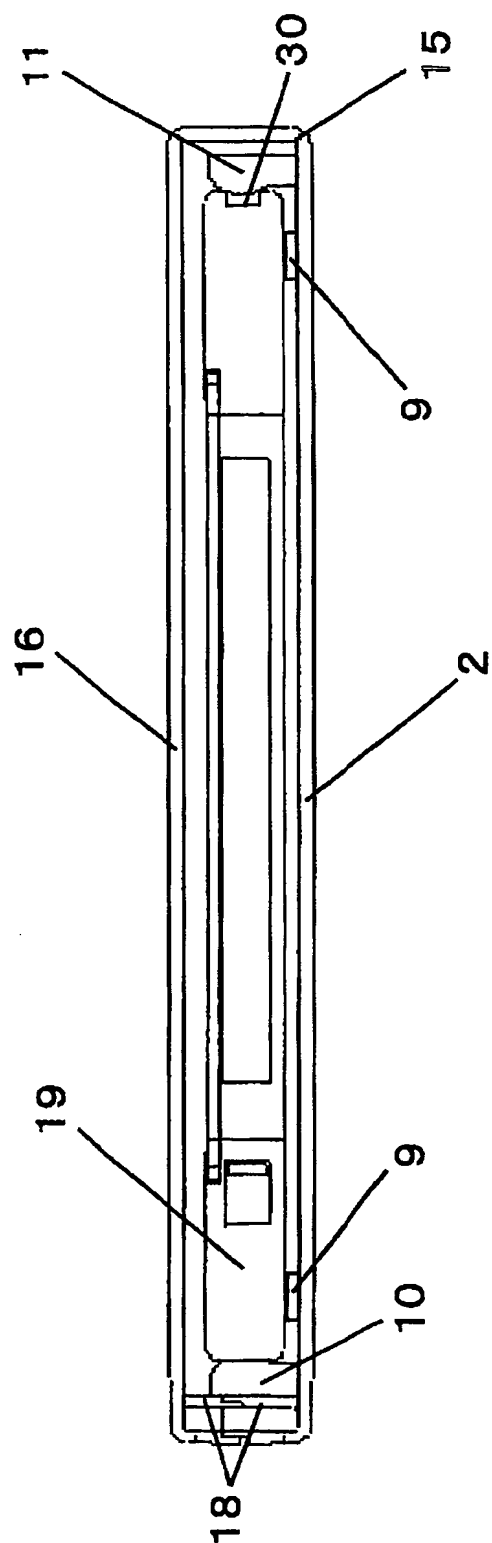
【図 7】



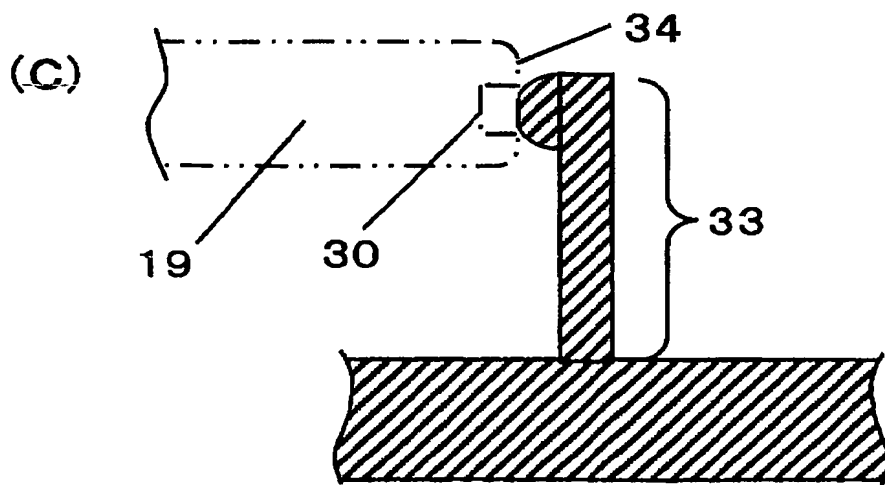
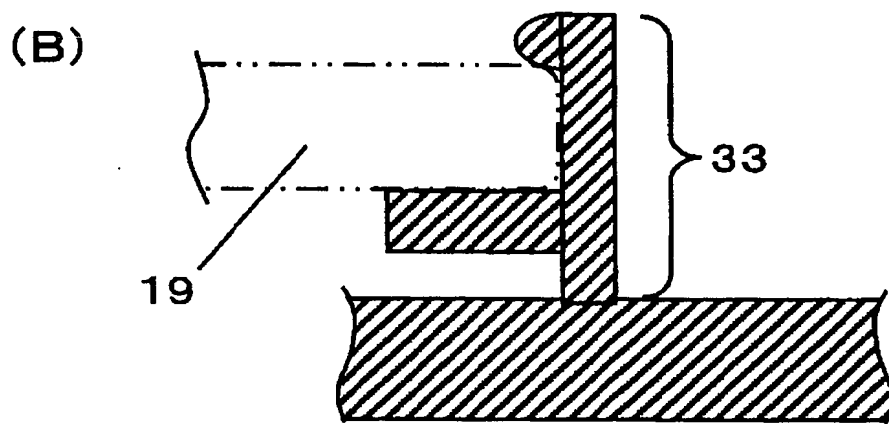
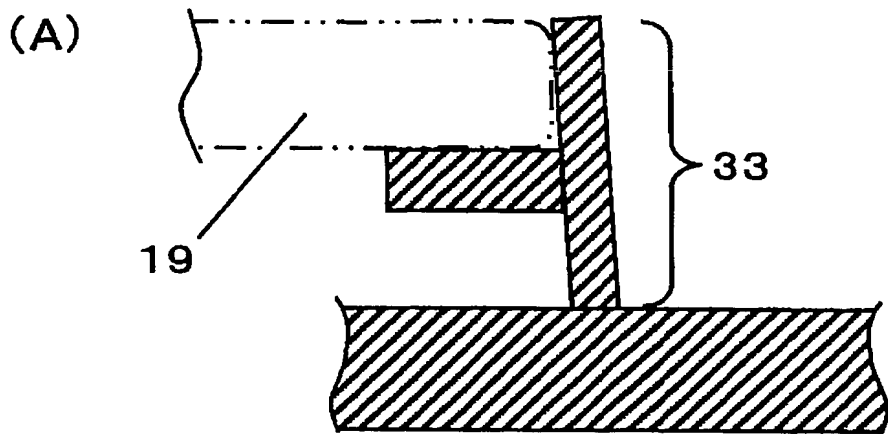
【図 8】



【図 9】

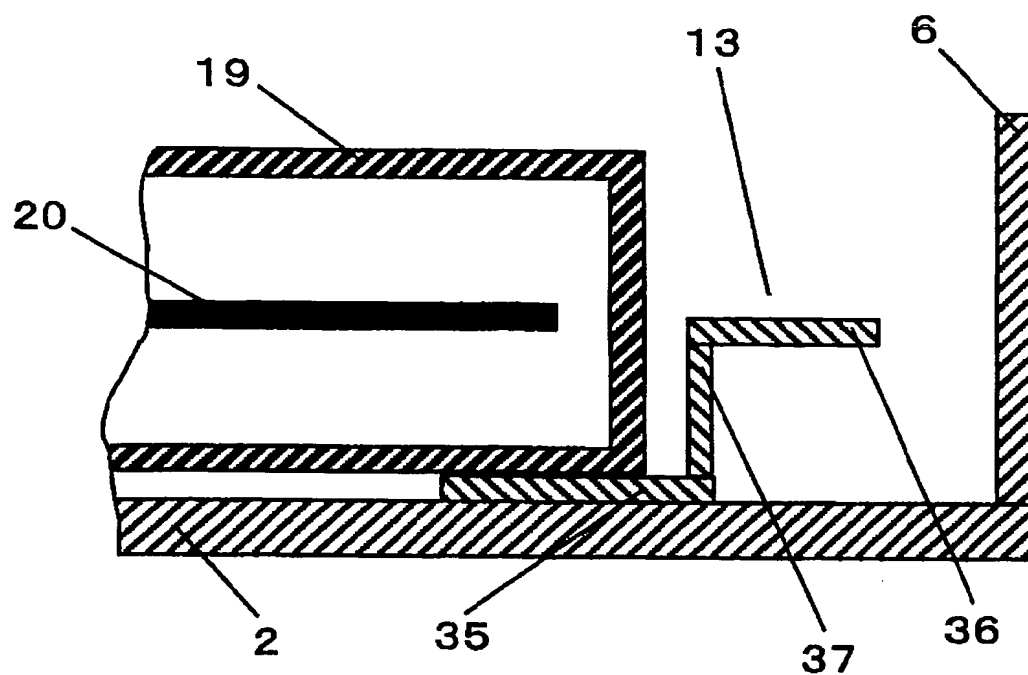


【図 10】

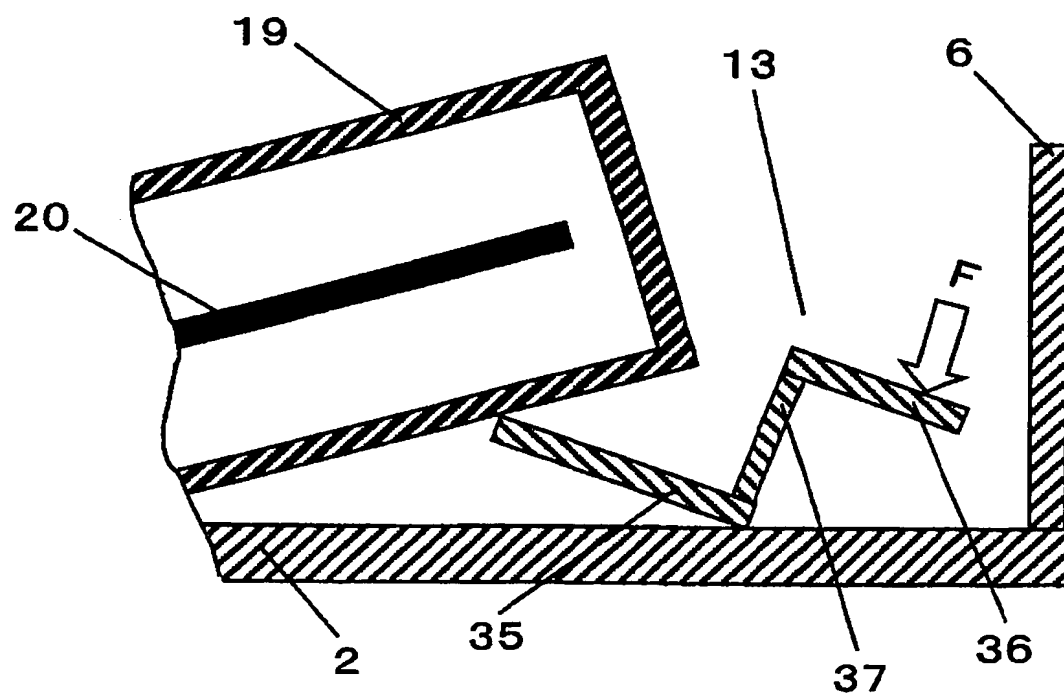


【図 11】

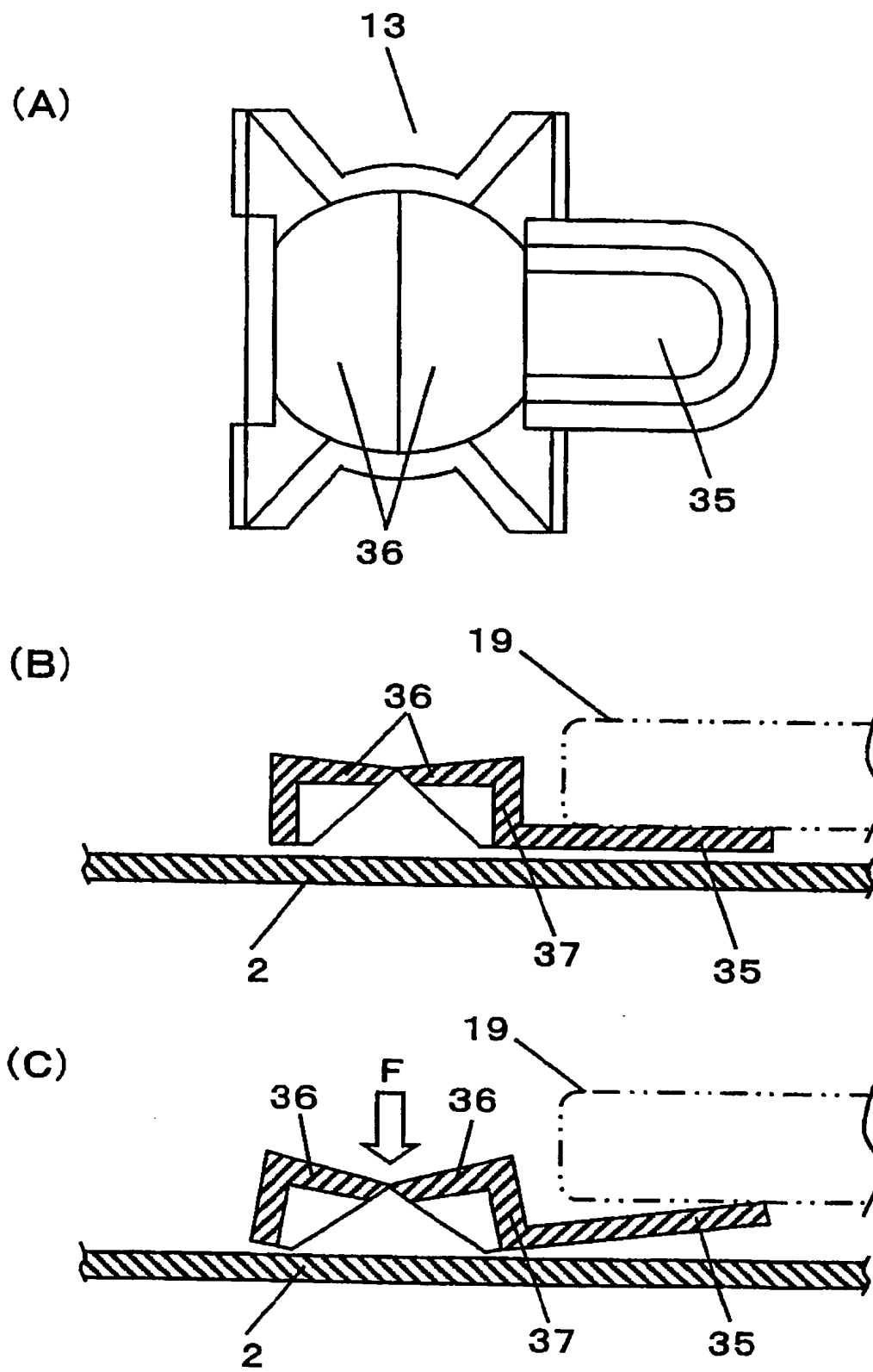
(A)



(B)



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 シャッターを直接係止する構成のケースでは、ケースにカートリッジを収容・取り出しを繰り返すとシャッターの機能に支障を来す。

【解決手段】 開口窓部の一对の直線に平行なカートリッジの側面を付勢係止する係止部 10、11 及び 12 により、カートリッジのコーナー位置決め部 7、前方位置決め部 8 及び当該係止部 10～12 で構成されるカートリッジ収容部にカートリッジを付勢係止し、カートリッジとケースから取り出す際には、解除部 13 による解除動作で係止部 11 の付勢係合を解除する構成を備える。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 2 - 3 1 2 4 1 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社